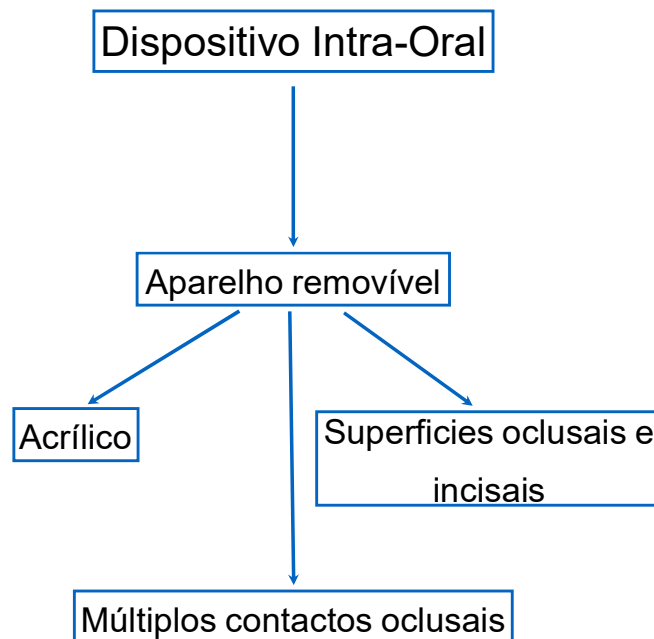




Sports Science Dentistry

André Mariz Almeida
Catarina Godinho
Vera Chéroux
Pedro Cebola



Dispositivo Intra-Oral



Dispositivo Intra-Oral Aumenta a Performance?

Sim

☐

Não

☐

NOW WATCH THE MOUTHPIECE IN ACTION!

PERFORM AND PROTECT!

PATENTED ATHLETIC ENHANCER

"BACKED BY SCIENCE"

✓STRENGTH ✓ENDURANCE ✓OXYGEN ✓BALANCE ✓FLEXIBILITY

✓ALIGNMENT ✓BALANCE ✓POWER

Proven Results!

Scientific studies date back to 1950's.

1 INCREASES BALANCE	2 INCREASES STRENGTH
3 INCREASES FLEXIBILITY	4 RANGE OF MOTION
5 GRIND PROTECTION	6 INCREASED OXYGEN

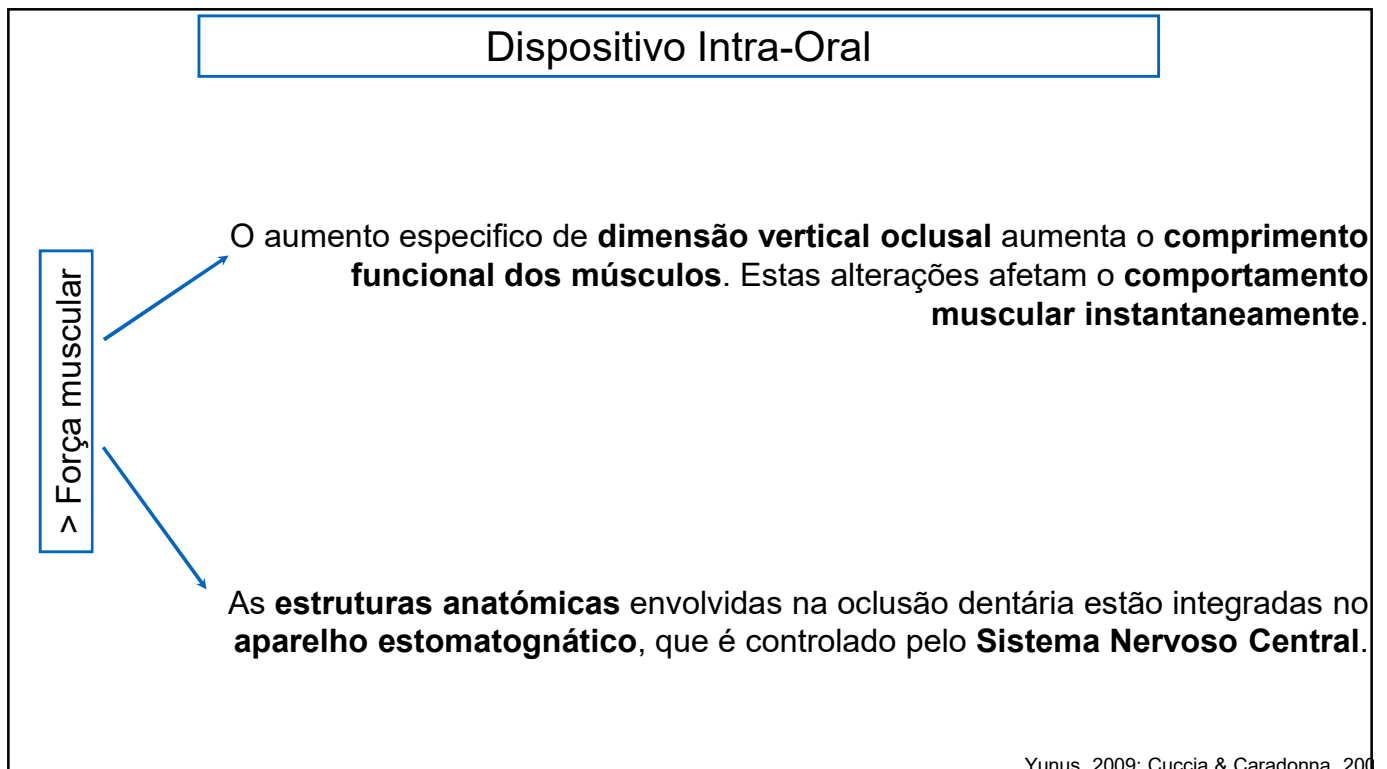
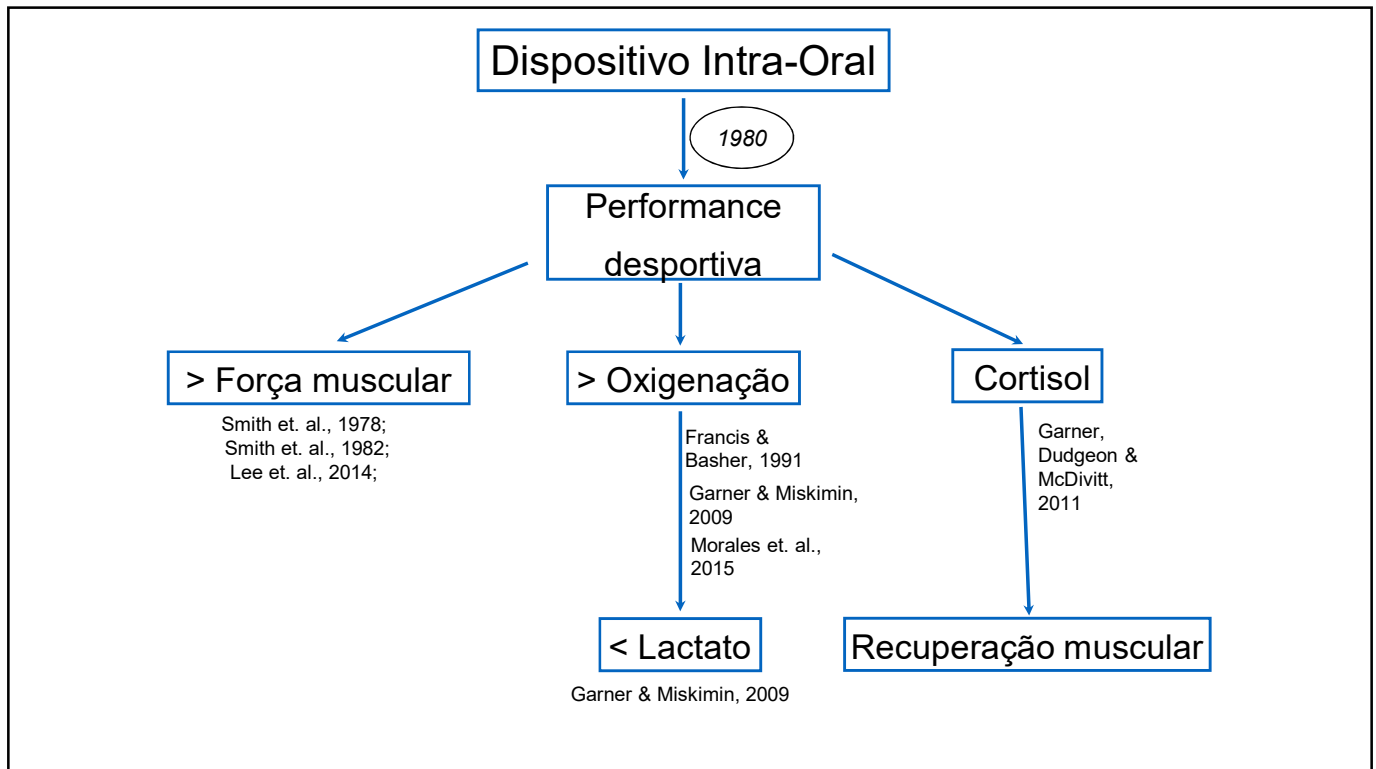
CORRECT YOUR BITE, PROTECT YOUR TEETH & GAIN PERFORMANCE

- Reduces 6-force impact to the jaw and head
- Increases strength by positioning the jaw joint (The PowerPlus Position)
- Increases response time & balance
- Unobstructed breathing
- Comfort fit allows clear communication

The "PowerPlus" jaw position allows maximum neuromuscular response which increases performance.

IMPACT 6-FORCE REDUCTION





Dispositivo Intra-Oral

> Força muscular

Alterações na **oclusão** podem ter **repercussões** na mecânica do **corpo humano**.

As alterações e relações mecânicas existem entre a **ATM** e os **músculos** localizados noutras partes do corpo.

Raadsheer et.al., 2004; Hosoda et. al., 20

Dispositivo Intra-Oral

> Força muscular

Num passado recente testou-se a hipótese da existência de **otimização da força muscular** com a utilização dum **dispositivo intra-oral** em atletas profissionais de **Futebol Americano**.

A utilização do mesmo dispositivo **aumentou** significativamente a **força isométrica** no *press* do deltoide

É sugerido que o correto alinhamento da **ATM** é o **responsável** pelo respetivo **resultado**.

Smith et. al., 1978; Smith et. al., 1982; Garner, Dudgeon & McDivitt,

Dispositivo Intra-Oral

> Força muscular

Há uma relação entre o controlo da **atividade motora** dos **músculos mastigadores** e os **músculos da mão e antebraço**.

A **atividade cortical cerebral** durante o movimento da **boca** está presente na **parte anterior** do sulco temporal superior e a mesma atividade é registada na **parte posterior** do sulco temporal superior durante o movimento da **mão**.

É sugerido que o respetivo **aumento** deve-se ao **dispositivo** conferir uma **correta estabilidade oclusal**.

Lee et al., 2014

Dispositivo Intra-Oral

1980

Performance
desportiva

> Força muscular

Smith et. al., 1978;
Smith et. al., 1982;
Lee et. al., 2014;

> Oxigenação

Francis &
Basher, 1991
Garner & Miskimin,
2009
Morales et. al.,
2015

< Lactato

Garner & Miskimin, 2009

Cortisol

Garner,
Dudgeon &
McDivitt,
2011

Recuperação muscular

Dispositivo Intra-Oral

< Lactato

A utilização dum **dispositivo** intra-oral leva a que os níveis de **lactato** **diminuem** significativamente, cerca de 23%, durante a execução de **exercícios de alta intensidade** (75-85% FCmáx.)

> Oxigenação

Verificou-se ainda que a utilização dos **dispositivos** intra-orais **aumenta** o **diâmetro** do **trato respiratório superior**, sendo sugerido que a **melhoria da cinética do oxigénio** é responsável pelos resultados positivos relativamente ao lactato

Garner & Miskimin, 2009; Garner, Dudgeon & McDivitt 2011

Dispositivo Intra-Oral

1980

Performance
desportiva

> Força muscular

Smith et. al., 1978;
Smith et. al., 1982;
Lee et. al., 2014;

> Oxigenação

Francis &
Basher, 1991
Garner & Miskimin,
2009
Morales et. al.,
2015

< Lactato

Garner & Miskimin, 2009

Cortisol

Garner,
Dudgeon &
McDivitt,
2011

Recuperação muscular

Dispositivo Intra-Oral

Cortisol

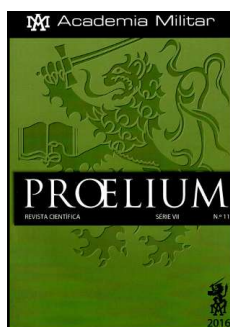
Num ambiente de **stress físico** (1 hora de exercício de resistência intenso) o uso de **dispositivo intra-oral** **diminui** significativamente os níveis de **cortisol salivar** nos 10 minutos pós-exercício.

A explicação para este facto dever-se-á ao facto de os atletas **cerrarem** os dentes com o **dispositivo intra-oral interposto** o que estará relacionado com uma resposta **diminuída** ao **stress**.

A **diminuição** dos níveis de cortisol pode levar a uma **recuperação muscular mais eficaz** uma vez que níveis elevados de cortisol levam ao aumento da degradação proteica do músculo-esquelético.

Garner, Dudgeon & McDivitt 2011

INVESTIGAÇÃO



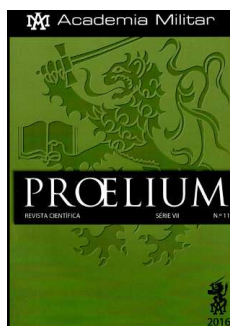
Proelium VII (11) (2016) 7 - 12

MEDICINA DENTÁRIA DESPORTIVA:
IDEOLOGIA OU NECESSIDADE?

Mikael Sousa ^{a1}, José João Mendes ^{a1}, Catarina Godinho ^{a1}

^a Egas Moniz-Cooperativa de Ensino Superior, Campus Universitário, Quinta da Granja, 2829 - 511 Caparica, Portugal.

2013/2014



RESUMO

A Medicina Dentária Desportiva em Portugal encontra-se num estado embrionário e, apesar de ser uma área com enorme potencial, ainda não existem muitos estudos sobre o tema. Com este trabalho pretendemos reunir alguns desses estudos analisando as doenças da cavidade oral, relacionando-as com a performance física de atletas e militares e ainda retratar a traumatologia oral, identificando os métodos preventivos atualmente existentes.

Palavras-chave: “Medicina dentária desportiva”; “Protetor bucal”; “Performance desportiva”; “Lesões traumáticas orais”; “Atividades militares”.

2013/2014



Is there a Relation between Crossbite and/or an Open bite, Static Postural Behaviour, and the incidence of Non-Traumatic Injuries in young athletes?

Ana Marta Toureiro¹, Filipe Melo², Catarina Godinho³

¹Estudante do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal;

²Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Portugal;

³Center of Interdisciplinary Research Egas Moniz (CiEM), Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal.



Posturographic platform – RtsScan footscan



Unilateral Posterior Crossbite



Anterior Open Bite

Poster apresentado no congresso do CiEM em 2015



Is there a Relation between Crossbite and/or an Open bite, Static Postural Behaviour, and the incidence of Non-Traumatic Injuries in young athletes?

Ana Marta Toureiro¹, Filipe Melo², Catarina Godinho³

¹Estudante do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal;

²Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Portugal;

³Center of Interdisciplinary Research Egas Moniz (CiEM), Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal.

166 atletas

CONCLUSION

The CP's Total Distance was significantly inferior in athletes with BPCB than with Right and Left UPCB. It was observed BPCB appears to influence a greater predisposition for the incidence of Non-traumatic Injuries, even though these data should be confirmed in future studies.

Poster apresentado no congresso do CiEM em 2015



Influence of intensive training on salivary flow, on salivary pH and on salivary lactate concentration: consequences for oral health



Natacha Reis¹, Madalena Salema Oom², Ana Filipa Vicente², Arminda Amorim², João Delgado², Catarina Godinho²

¹Estudante do 5º Ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal.

²Center for Interdisciplinary Research Egas Moniz (CiiEM), Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Monte de Caparica, Portugal.

30 atletas

CONCLUSION: Although it can be concluded that intensive training can influence oral health because has influence in some salivary variables (flow and pH), further *in vivo* studies will be needed to better characterize this relationship. It's important a follow-up of high-performance athletes from dentists in such a way that poor oral health may not be a risk factor for sports failures.

Poster apresentado no congresso do CiiEM em 2015

Hábitos Alimentares dos Praticantes de Atividade Desportiva Regular e sua Relação com a Presença de Patologia Oral e Lesão Músculo-Tendinosa

TRABALHO SUBMETIDO POR MARIANA LEAL VELOSO MONTEIRO
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM MEDICINA DENTÁRIA

ORIENTADO POR: PROF. DOUTORA CATARINA GODINHO
CO-ORIENTADO POR: MESTRE FILIPA VICENTE

A influência de dispositivos intra-orais:

Posição Postural Estática
Performance Dinâmica
Cortisol Salivar

Em atletas de golfe

Tipo e local de estudo

Estudo piloto experimental longitudinal

Materiais e
Métodos

Resultados

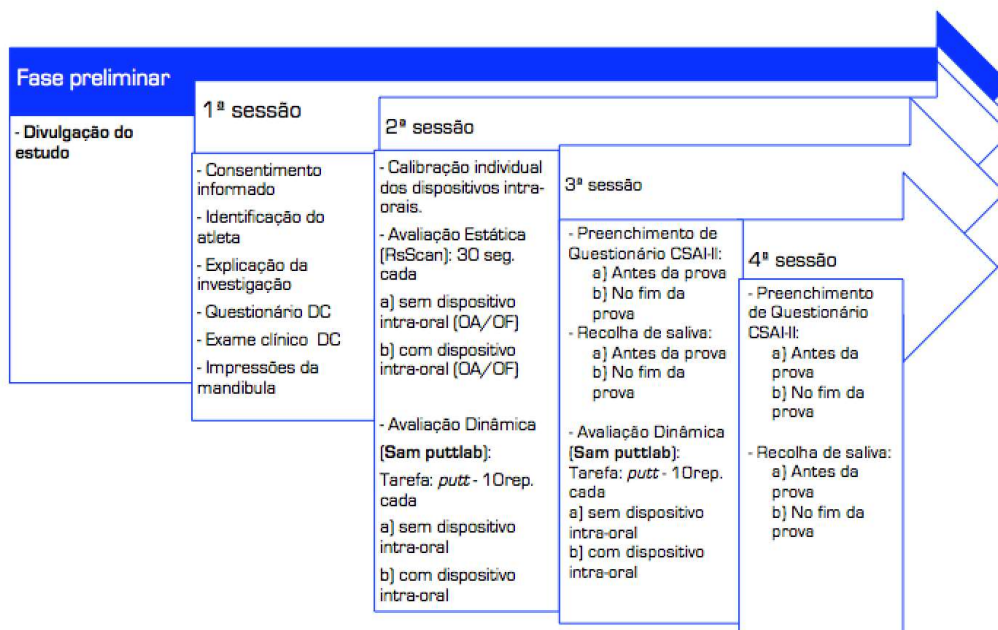
Conclusão



Materiais e Métodos

Resultados

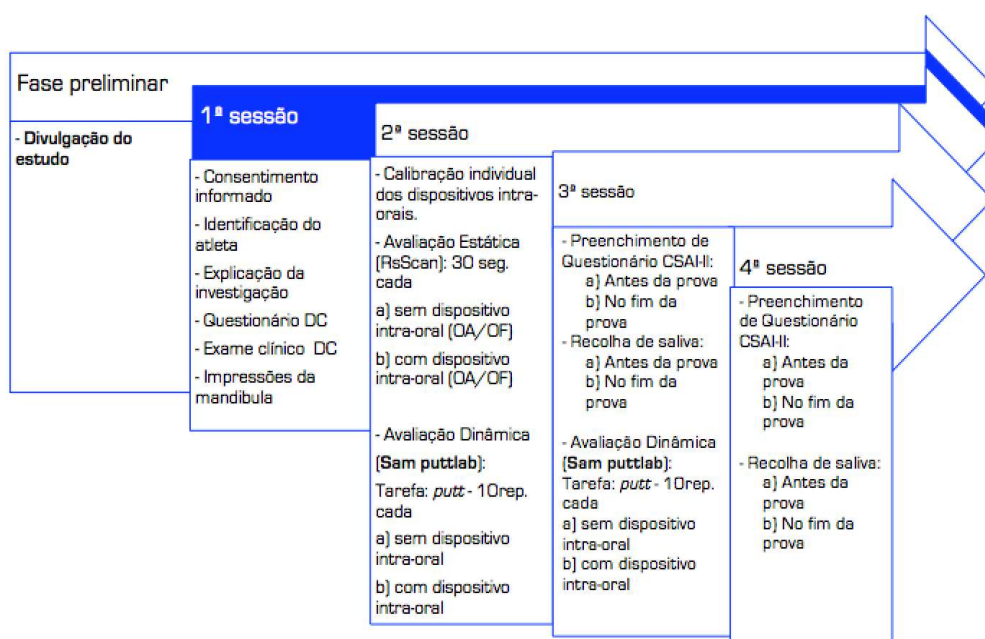
Conclusão



Materiais e Métodos

Resultados

Conclusão

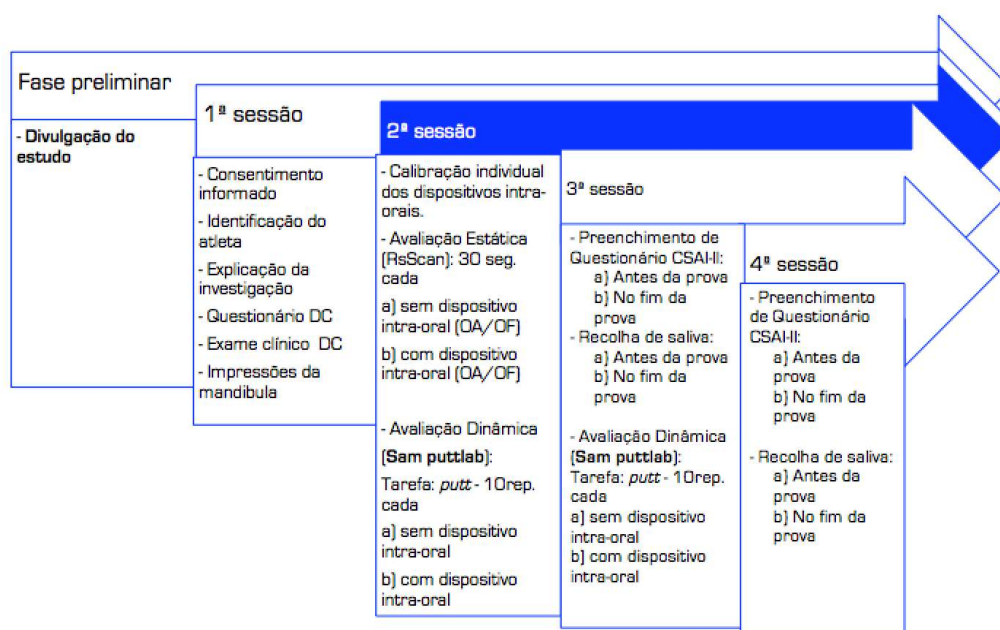


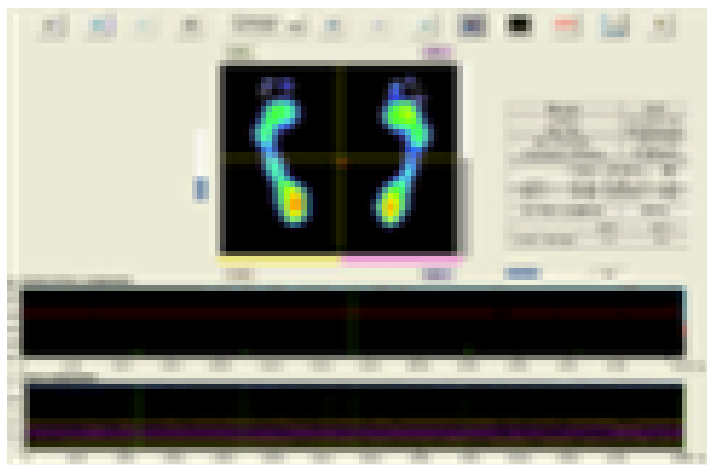


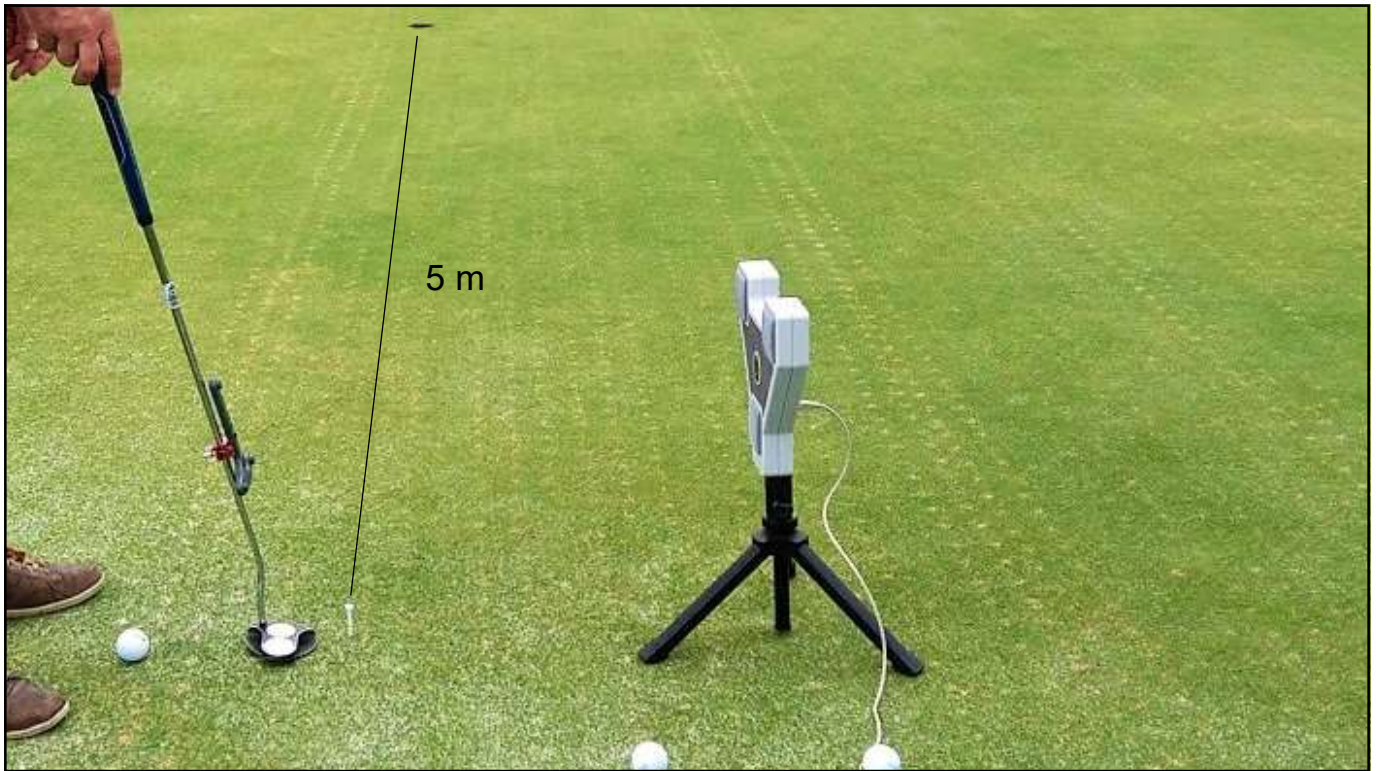
Materiais e Métodos

Resultados

Conclusão



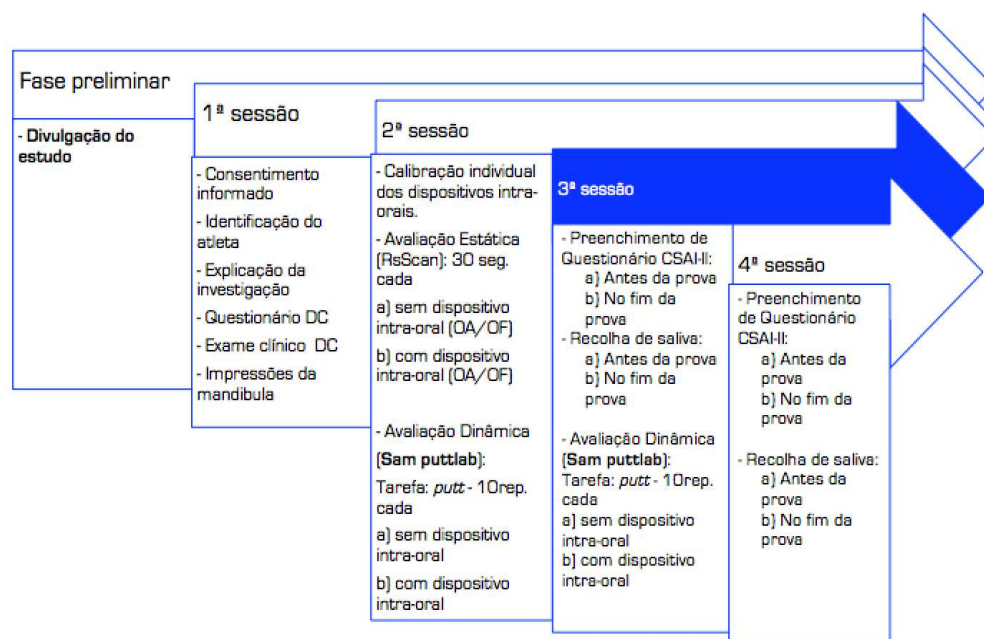




Materiais e Métodos

Resultados

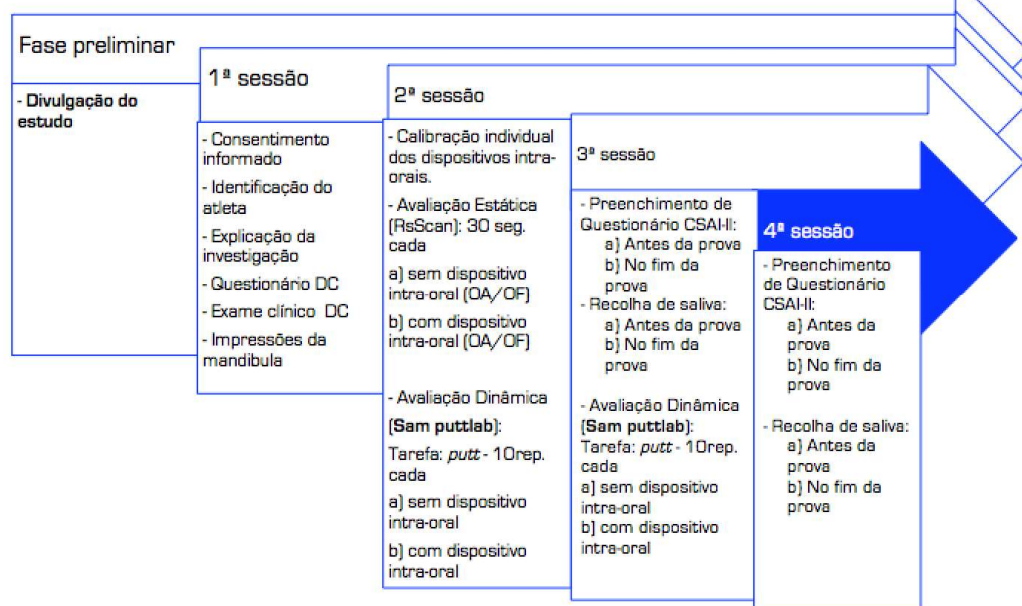
Conclusão



Materiais e Métodos

Resultados

Conclusão

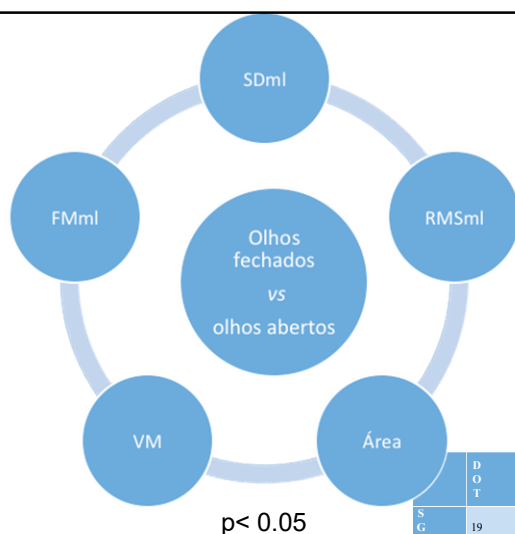


Análise Postural Estática

Materiais e Métodos

Resultados

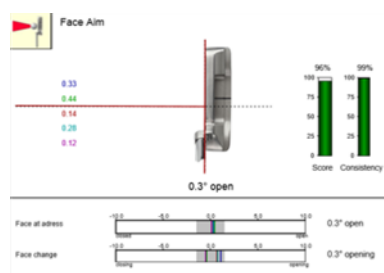
Conclusão



	D O T	S D a p	SD ml	R M S a p	R M S ml	Á r e a	V M a p	V M ml	V M T	F M a p	F M ml
S G · O F	19 58, 9	1, 1 4	2,0 82	1, 14 4	2, 08 1	43, 47	1,8 01	2,1 64	3,0 95	0,2 68	0,20 2
C G · O F	19 92, 2	1, 1 4	2,0 35	1, 14 5	2, 03 4	41, 34	1,7 47	2,0 06	2,9 07	0,2 39	0,16 7
S G · O A	18 26, 9	1, 1 1	1,7 85	1, 11 0	1, 78 4	38, 63	1,6 39	1,5 25	2,4 48	0,2 38	0,14 3
C G · O A	16 66, 4	1, 0 1	1,6 27	1, 00 8	1, 62 6	29, 28	1,4 94	1,4 04	2,2 50	0,2 36	0,13 8

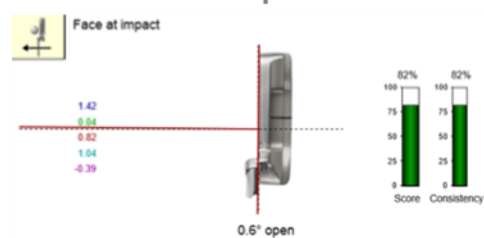
Técnica

Pontaria



$p \leq 0.586$

Ângulo da Face do Taco durante o Impacto



$p \leq 0.692$

Materiais e Métodos

Resultados

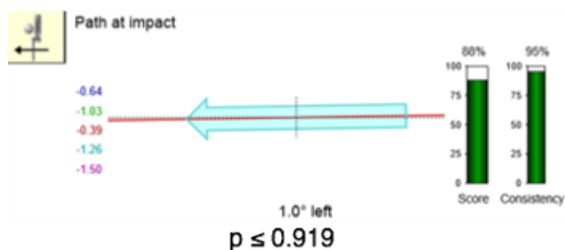
Conclusão

Os modelos lineares de efeitos mistos desenvolvidos para estas variáveis não mostraram ser diferentes do modelo nulo.

O Dispositivo Intra-Oral Não influenciou significativamente a pontaria e Ângulo da Face do Taco nesta amostra

Técnica

Trajectoria do Taco



Local do impacto



Material e Métodos

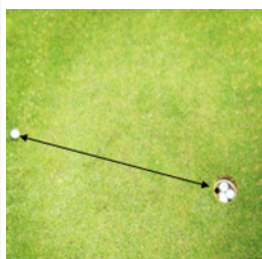
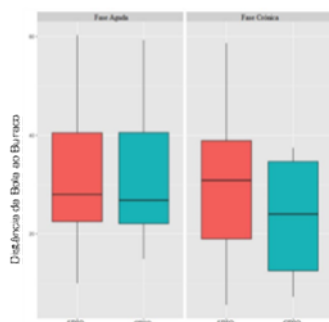
Resultados

Conclusão

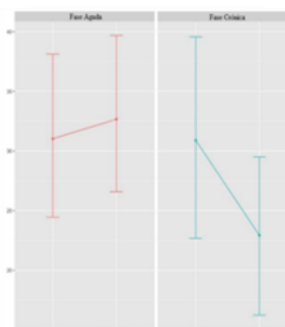
Os modelos lineares de efeitos mistos desenvolvidos para estas variáveis não mostraram ser diferentes do modelo nulo.

O Dispositivo Intra-Oral Não influenciou significativamente a Trajetória do Taco e o Local do impacto nesta amostra

Distância da Bola ao Buraco



Performance



	Mín	Máx	Md	M	SD
FA SDIO	10	60,3	28	31,023	14,318
FA CDIO	14,95	59,27	26,8	32,664	13,316
FC SDIO	5,63	58,66	30,9	30,893	14,995
FC CDIO	7,28	37,5	24	22,931	11,754

Interação entre Dispositivo
e Momento de Avaliação

Influencia a
DBB nesta
amostra

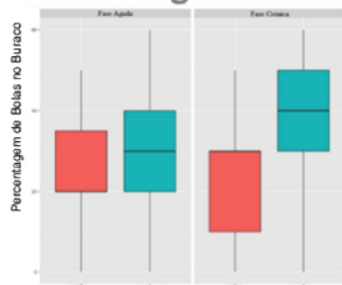
ANOVA
(F (1,35) = 3.851, $p \leq .057$
F (1,34) = 4.911, $p \leq .033$)

Material e Métodos

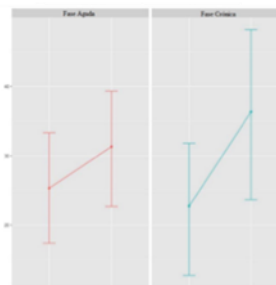
Resultados

Conclusão

Percentagem de Bolas no Buraco



Performance



Materialis e Métodos

Resultados

Conclusão

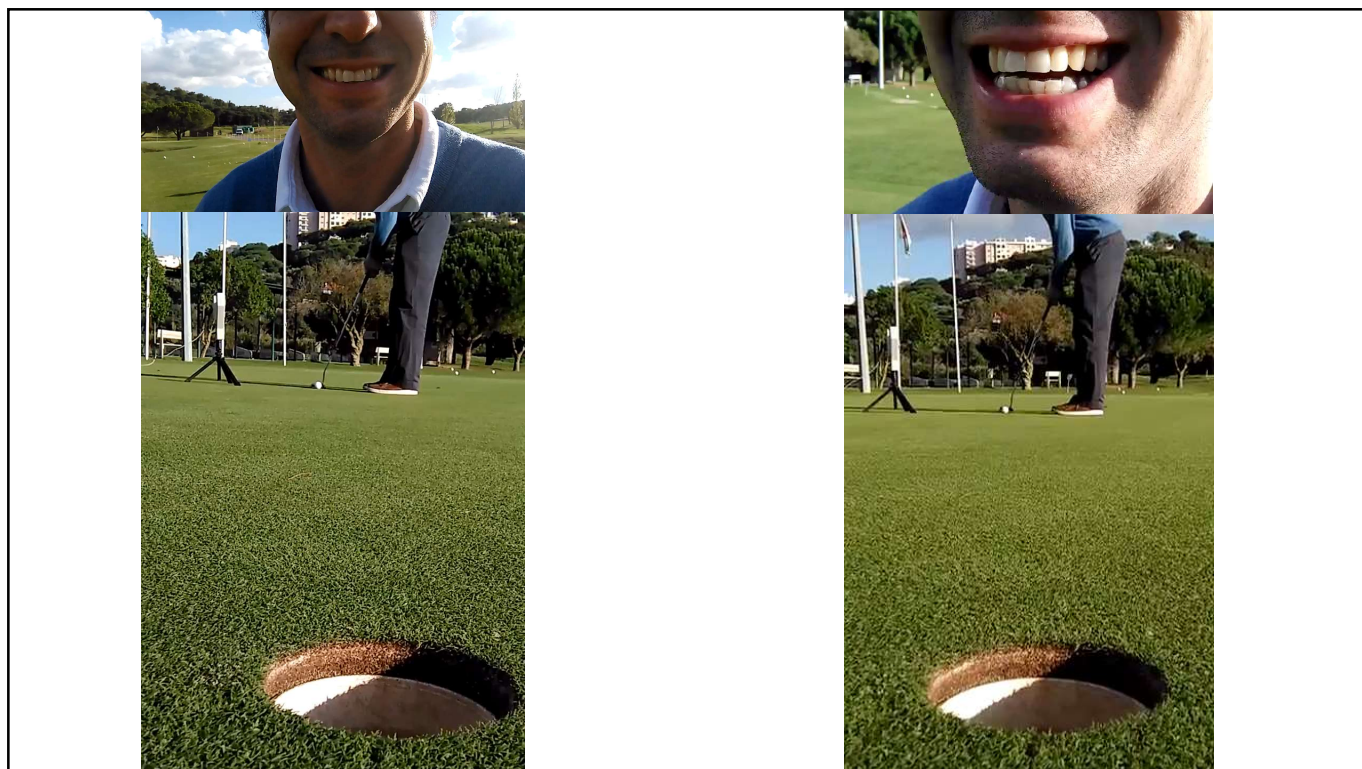
	Min	Máx	Md	Média	SD
FA SDIO	0	50	20	25,333	16,417
FA CDIO	0	60	30	31,333	16,846
FC SDIO	0	50	30	22,727	16,787
FC CDIO	0	60	40	36,363	21,105

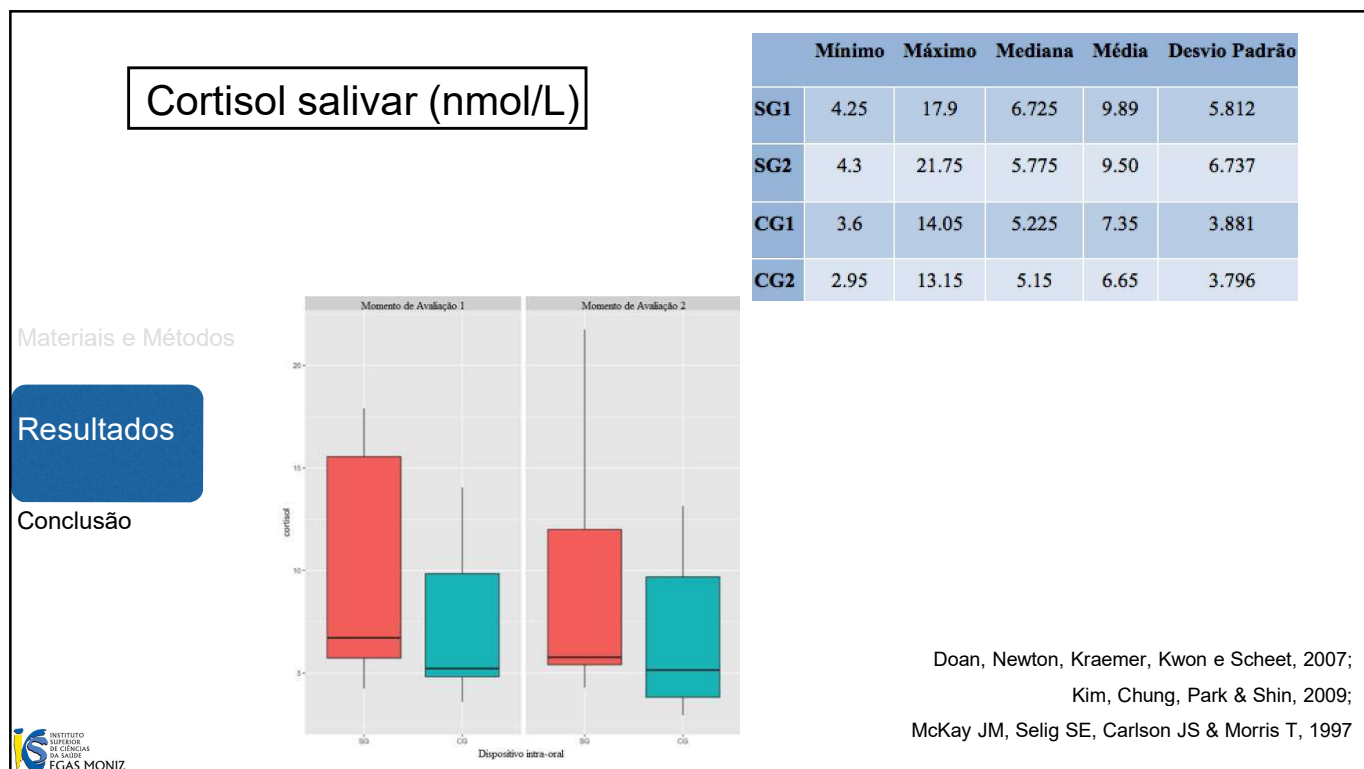
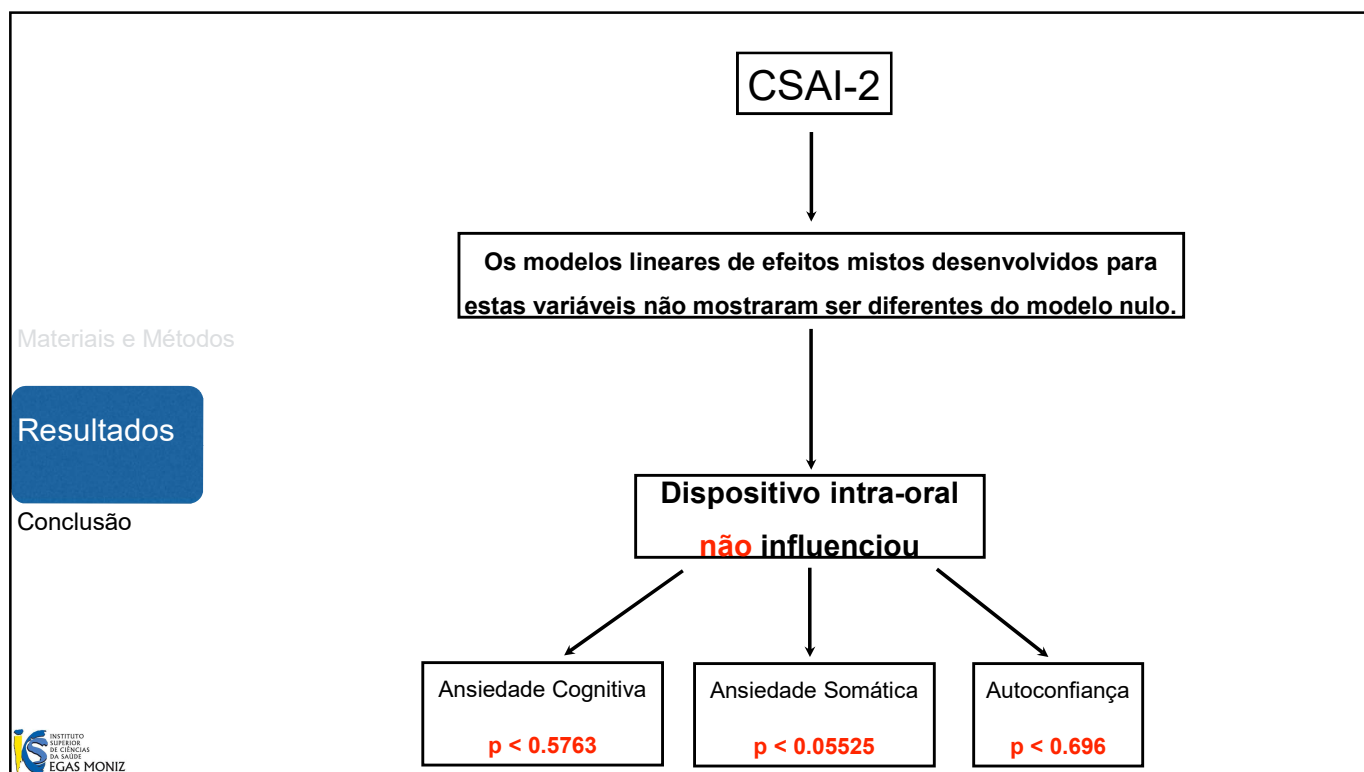
Utilização do Dispositivo Intra - Oral

Influencia a
PBB nesta
amostra

ANOVA

$(F (1,34) = 7.814, p \leq .008)$

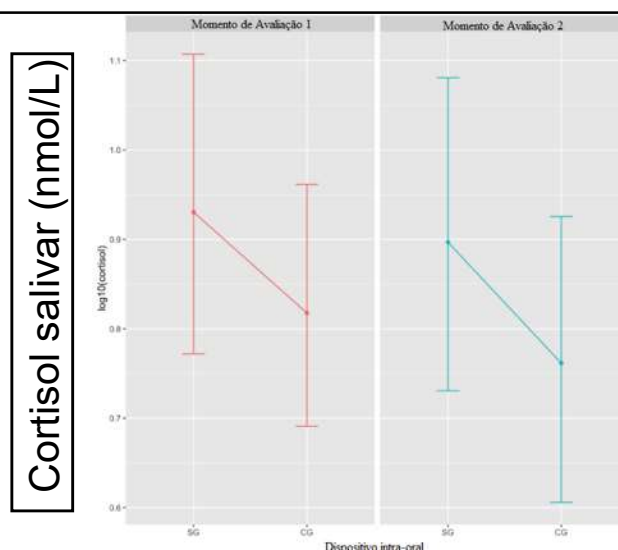




Materiais e Métodos

Resultados

Conclusão



ANOVA

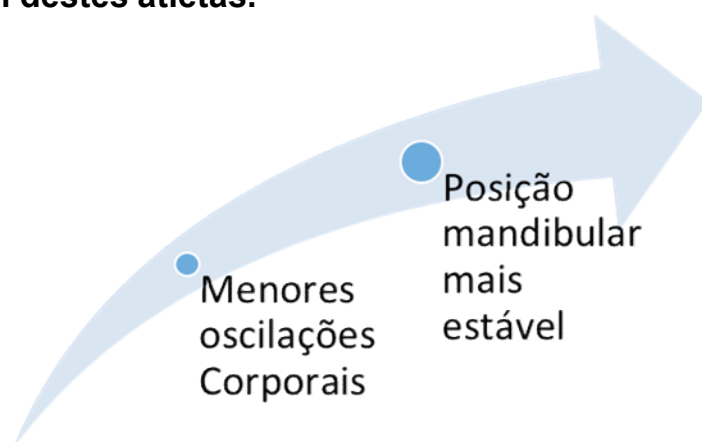
(F(1,21) = 15.661, $p < 0.0007193$)A utilização do dispositivo intra-oral **influenciou** os níveis de cortisol salivar nesta amostra

A introdução do **Dispositivo Intra-Oral** levou a **alterações agudas**, embora **sem significância estatística**, no controlo do **equilíbrio postural** destes atletas.

Materiais e Métodos

Resultados

Conclusão



Na **distância da bola ao buraco** esta ficou **mais perto** do buraco com a **adaptação** do **Dispositivo Intra-oral**

Materiais e Métodos

Resultados

Conclusão

A **percentagem de bolas no buraco** foi **maior** com a **utilização** do **Dispositivo Intra-Oral** na **Fase Aguda** e **Fase Crónica**

O **Dispositivo Intra-Oral** não influenciou significativamente a técnica mas **alterou a performance do atleta**

Os níveis de **ansiedade cognitiva**, **ansiedade somática** e a **autoconfiança** não apresentaram alterações com relevância estatística aquando a utilização dos dispositivos intra-orais.

Materiais e Métodos

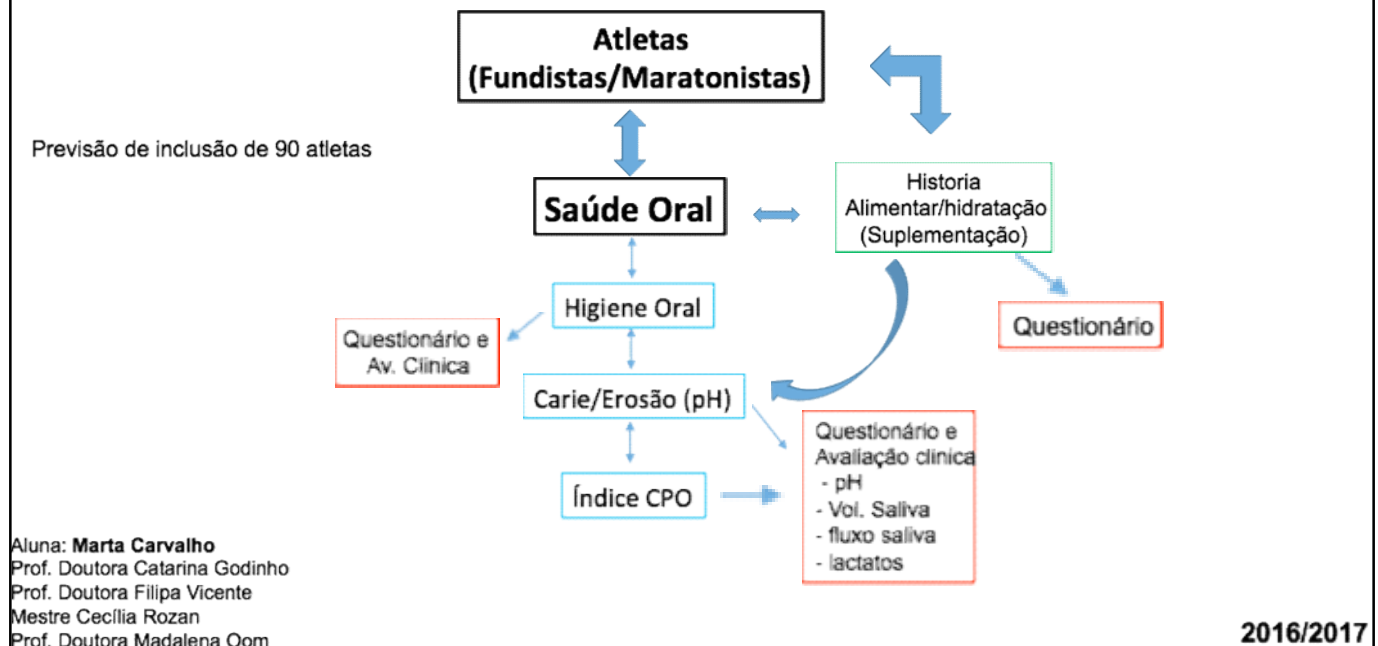
Resultados

Conclusão

A utilização de **dispositivos intra-orais** em relação cêntrica totalmente adaptados nestes atletas de Golfe **diminuiu os níveis de cortisol salivar**.

Estes dados parecem sugerir que a utilização de **dispositivos intra-orais** pode vir a estar relacionada com uma **melhoria da performance desportiva nos atletas de golfe da amostra**.

Perfil de risco erosivo e cariogênico, em atletas praticantes de atividade física de Endurance



“In the **athletic training literature**, there **hasn't been any landmark studies**”

"What we try to do is use something that has **some science behind it**. Years ago, they **didn't use sports beverages**, but **now sports beverages are the standard of care**. ... If it's something that works, I'm sure it'll make its way into the NFL.”

Gary Lederman, DDS

www.sportsscience dentistry.com

SPORTS SCIENCE DENTISTRY

Coming Soon...

Saber Mais